

**Universidad del Salvador  
Facultad de Medicina  
Cátedra de Traumatología y Ortopedia  
Prof. Titular: Dr. Arturo Otaño Sahores**

# **LUXACIÓN ACROMIOCLAVICULAR**

Alumnos de 5to año de la Facultad de Medicina – Universidad del Salvador  
Apkarian, M. Julia  
Arriaga, Verónica  
Farez, Mauricio  
Iglesias, Jorge  
Kempny, Pablo  
Orozco, José

## 1. ANATOMÍA DE LA ARTICULACIÓN ACROMIOCLAVICULAR

Esta articulación, que une el acromion con la extremidad externa de la clavícula, es del tipo artrodia, es decir que solo permite el deslizamiento.

*Superficies Articulares:* La superficie del acromion corresponde a la parte anterior del borde interno del mismo. En la clavícula la superficie esta situada en la extremidad externa del hueso. Las dos superficies son casi planas, elípticas y alargadas de adelante a atrás y de adentro hacia afuera. La superficie acromial esta orientada hacia arriba y adentro, mientras que la de la clavícula presenta una orientación inversa y se apoya sobre la carilla acromial. Esto explica porque la luxación de la clavícula hacia arriba es la forma mas frecuente de las luxaciones de esta articulación.

*Medios de unión:* Consta de una cápsula, un ligamento acromio clavicular para mantener en contacto las carillas articulares y un fibrocartilago interarticular.

- **Cápsula:** Es un manguito fibroso que se inserta en ambos huesos muy cerca del revestimiento de fibrocartilago. Esta se halla reforzada en su parte superior por el ligamento acromio clavicular.
- **Ligamento Acromio Clavicular:** Es un medio de fijación muy fuerte que ocupa la cara superior de la articulación y tiene dos planos. Uno profundo que corresponde al engrosamiento capsular y otro superficial que consta de un fascículo fibroso que va en dirección oblicua desde adelante a atrás y de afuera a adentro. Este fascículo deriva de unas fibras enviadas por la inserción del trapecio.
- **Fibrocartilago interarticular:** En un tercio de los casos las carillas articulares no se corresponden exactamente por lo que la adaptación perfecta se asegura por un fibrocartilago interarticular de forma prismática de arriba hacia abajo.

*Sinovial:* Tapiza la cara profunda de la cápsula, se refleja a lo largo de la inserción del manguito capsular y recubre el periostio hasta el contorno de las superficies articulares.

*Ligamentos Coraco claviculares:* Estos ligamentos son realmente el verdadero medio de sostén de esta articulación, la clavícula esta unida a la apófisis coracoides por cuatro ligamentos:

- **Ligamento Trapezoide:** Tiene un grosor de 4 a 5 milímetros formado por tejido celular laxo se dispone como una lamina cuadrilátera entre el tercio posterior del borde interno de la apófisis coracoides y la extremidad externa de la clavícula en su segmento anterior.
- **Ligamento Coronoideo:** Es un ligamento triangular con vértice inferior y se inserta en el codo de la apófisis coracoides y de allí se dirige hacia abriéndose como un abanico hacia la cara infero posterior de la extremidad externa de la clavícula.
- **Ligamento Coraco Clavicular Interno:** Une la cara interna de la apófisis coracoides con la cara posterior de la clavícula.
- **Ligamento Coraco Clavicular Externo:** Se dirige de la cara externa de la apófisis coracoides hacia la cara externa de la clavícula, se cree que es un engrosamiento de la aponeurosis claviopectoroaxilar.

*Mecanismo de la articulación acromioclavicular:* Presenta movimientos de deslizamiento muy limitados que pueden efectuarse en todos los sentidos. Los más extensos se producen en el eje vertical.

## 2. EPIDEMIOLOGÍA

La lesión de la articulación acromio clavicular es una de las lesiones más frecuentes, quizás por su posición subcutánea y la relativa escasez de músculos que la protegen. Generalmente se

producen en eventos deportivos, pero son muy comunes en accidentes de auto o traumas de alto impacto.

Se producen por un mecanismo indirecto, generalmente al caer de costado sobre el hombro, aplicándose una fuerza lateral en el acromion.

### 3. CLASIFICACIÓN

Las lesiones de la articulación acromio clavicular se agrupan en 6 tipos, de acuerdo a sus características biomecánicas, clínicas y radiográficas:

- **Tipo I:** Esguince de los ligamentos acromio claviculares. La articulación se mantiene estable y no hay cambios radiográficos.
- **Tipo II:** Disrupción de los ligamentos acromio claviculares, con indemnidad de los coracoclaviculares. Puede haber cierta inestabilidad en el plano horizontal y en la radiografías antero posteriores hay menos de un 25% de luxación.
- **Tipo III:** disrupción total de los ligamentos acromio claviculares y coracoclaviculares. La articulación esta groseramente inestable y hay una luxación del 25 al 100 % en las proyecciones antero posteriores de la radiografía. Pueden ser vistas con mejor claridad en las proyecciones axilares.
- **Tipo IV:** es la luxación posterior del extremo distal de la clavícula
- **Tipo V:** es una forma más severa de la tipo III, con ruptura de la fascia deltotrapecial.
- **Tipo VI:** son muy raras. La clavícula se luxa en posición inferior y queda alojada en posición subcoracoidea.

### 4. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y RADIOLÓGICAS

En la luxación acromioclavicular es posible encontrar los siguientes signos:

- **Signo de la falsa charretera:** es una saliencia que a veces no es evidente por lo cual para que se manifieste a veces es necesario pedirle al paciente que levante un balde o un objeto de 5 kilos en cada mano. La saliencia se exagera o evidencia y se puede sacar una radiografía de frente de ambos hombros para comparar.
- **Signo de la tecla:** Es cuando al deprimir la sapiencia, ésta desaparece, reapareciendo al soltar la clavícula.

Es indispensable la radiografía simple en el diagnostico y clasificación de la luxación acromio clavicular. Sin embargo existen diversas proyecciones para ver con mayor claridad la lesión. La radiografía de frente si bien se hace no es la mejor proyección, ya que la articulación se ve sobrepenetrada y oblicua. La proyección de Zanka es más apropiada.

Es indispensable que el paciente este con los brazos colgando al costado del cuerpo. Algunos autores proponen las radiografías por stress, pero estas últimas no han demostrado ser más eficientes, por lo que su uso no es habitual. La proyección axilar es buena para ver los desplazamientos en plano horizontal.

### 5. TRATAMIENTO

El tratamiento varía según el tipo de luxación.

Las de tipo I y II se tratan sintómicamente, con hielo, antiinflamatorios y un cabestrillo para la comodidad del paciente. Se propone la movilización precoz. El paciente puede volver a sus actividades normales en poco tiempo. Generalmente no presentan complicaciones.

El tratamiento de las luxaciones de tipo III es controversial

Las luxaciones de tipo IV requieren reducción abierta por el riesgo que implica el extremo distal de la clavícula luxado.

Las de tipo V requieren reducción abierta y estabilización por la deformidad que presentan y el gran dolor que padece el paciente. También tienen mejores resultados a largo plazo con fijaciones.

Las luxaciones de tipo VI raramente pueden ser resueltas con reducción cerrada.

### **Reconstrucción Quirúrgica.**

Hay muchos procedimientos para reconstruir la articulación acromioclavicular, y se dividen principalmente en tres categorías:

- Fijación de la articulación acromioclavicular
- Reparación de ligamentos coracoclaviculares
- Transferencia muscular dinámica.

Las más recomendada y preferida por los cirujanos es la reparación de los ligamentos coracoclaviculares.

Bosworth originalmente describió la colocación de un tornillo desde la clavícula a la base de la apófisis coracoides. Rockwood modificó esta técnica para agregar la reparación primaria del ligamento coracoclavicular.

El tornillo ayuda a la reparación durante la cicatrización pero debe ser removido a las 6 semanas postcirugía.

Weaver y Duna introdujeron la transferencia del ligamento coracoacromial desde el acromion a la clavícula distal como reemplazo del ligamento coracoclavicular. También propusieron la escisión de la clavícula distal para evitar el posterior desarrollo de artritis o dolor a largo plazo. A pesar de haberse vuelto un procedimiento muy popular, ha sido demostrado que el reemplazo del ligamento coracoclavicular por el coracoacromial no reemplaza la fuerza original del ligamento ni supera la colocación de un tornillo.

Los cuidados postoperatorios comienzan con la inmovilización en cabestrillo, seguido de ejercicios pendulares de rehabilitación y movimientos pasivos y activos asistidos.

Los pacientes pueden volver a su actividad a las 6 semanas. Ejercicios de esfuerzo son permitidos entre las 8 y 12 semanas y la reincorporación total a actividades deportivas a los 4-6 meses.

### **6. COMPLICACIONES**

Como complicaciones pueden ocurrir:

- Dolor de instalación tardía
- Cambios degenerativos de la articulación
- Osteólisis del extremo distal de la clavícula
- Migración de clavijas en el caso de fijación transarticular
- Osificación del ligamento coracoclavicular. (Si bien es alto el porcentaje de los pacientes que la presentan, no limita la movilidad)

### **7. BIBLIOGRAFÍA**

Allman FL. Fractures and ligamentous injuries of the clavicle and its articulations. *J Bone Joint Surg Am.* 1967;49:774-784.

Banister GC, Wallace WA, Stableforth PG, Hutson MA. The management of acute acromioclavicular dislocation: A randomized prospective controlled trial. *J Bone Joint Surg Br.* 1989;71:848-850.

Bossart PJ, Joyce SM, Manaster BJ, Packer SM. Lack of efficacy of "weighted" radiographs in diagnosing acute acromioclavicular separation. *Ann Emerg Med.* 1988;17:20-24.

Ferris BD, Bharna M, Paton DF. Coracoid process transfer for acromioclavicular dislocations. *Clin Orthop.* 1989;242:184-194.

Fukuda K, Craig EV, An KN, Cofield RH, Chao EY. Biomechanical study of the ligamentous system of the acromioclavicular joint. *J Bone Joint Surg Am.* 1986;68(3):434-440.

- Goldberg JA, Viglione W, Cumming WJ, Waddell FS, Ruz PA. Review of coracoclavicular ligament reconstruction using Dacron graft material. *Aust N Z J Surg.* 1987;57:441-445.
- Harris RI, Wallace AL, Harper GD, Goldberg JA, Sonnabend DH, Walsh WR. Structural properties of the intact and the reconstructed coracoclavicular ligament complex. *Am J Sports Med.* 2000;28(1):103-108.
- Hessmann M, Gotzen L, Gehling H. Acromioclavicular reconstruction augmented with polydioxanonsulphate bands. Surgical technique and results. *Am J Sports Med.* 1995;23(5):552-556.
- Jones HP, Lemos MJ, Schepsis AA. Salvage of failed acromioclavicular joint reconstruction using autogenous semitendinosus tendon from the knee. Surgical technique and case report. *Am J Sports Med.* 2001 Mar-Apr;29(2):234-237.
- Larsen E, Bjerg-Nielsen A, Christensen P. Conservative or surgical treatment of acromioclavicular dislocation: A prospective, controlled, randomized study. *J Bone Joint Surg Am.* 1986;68:552-555.
- Mazet RJ. Migration of a Kirschner wire from the shoulder region into the lung: Report of two cases. *J Bone Joint Surg Am.* 1943;25:477-483.
- Norrell H, Llewellyn RC. Migration of a threaded stiemann pin from the acromioclavicular joint into the spinal canal: A case report. *J Bone Joint Surg Am.* 1965;47:1024-1026.
- Ramos Vértiz JR. Elementos de Traumatología y Ortopedia. Tercera Edición (1974). Editorial E.C.T.A.
- Rawes ML, Dias JJ. Long-term results of conservative treatment for acromioclavicular dislocation. *J Bone Joint Surg Br.* 1996;78:410-412.
- Rockwood CA, Young DC. *The Shoulder.* Philadelphia: WB Saunders; 1990:413-476.
- Silberman FS, Varaona O. Ortopedia y traumatología. Segunda Edición (2003). Editorial Panamericana.
- Urist MR. Complete dislocations of the acromioclavicular joint: The nature of the traumatic lesion and effective methods of treatment with an analysis of forty-one cases. *J Bone Joint Surg Am.* 1946;28:813-837.
- Weaver JK, Dunn HK. Treatment of acromioclavicular injuries, especially complete acromioclavicular separation. *J Bone Joint Surg Am.* 1972;54:1187-1194.
- Weitzman G. Treatment of acute acromioclavicular joint dislocation by a Bosworth method: Report on twenty-four cases. *J Bone Joint Surg Am.* 1967;49:1167-1178.
- Zanca P. Shoulder pain: Involvement of the acromioclavicular joint (analysis of 1000 cases). *Am J Roentgenol.* 1971;112:493-506.